

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/009815 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B60T 8/36, 8/50

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051639

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Juli 2004 (28.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 35 586.3 31. Juli 2003 (31.07.2003) DE
103 55 836.5 26. November 2003 (26.11.2003) DE
10 2004 024 058.2 13. Mai 2004 (13.05.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CONTINENTAL TEVES AG & CO. OHG [DE/DE]; Guerickestrasse 7, 60488 Frankfurt/Main (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ENGELMANN, Mario [DE/DE]; Birkenweg 52, 61449 Steinbach/Ts. (DE). FEY, Wolfgang [DE/DE]; Nesselweg 17, 65527 Niedernhausen (DE). HEINZ, Micha [DE/DE]; Liebigstr.

35, 64293 Darmstadt (DE). JÖCKEL, Wolfgang [DE/DE]; Rot-Kreuz-Strasse 6, 63179 Obertshausen (DE). SCHMITZ, Axel [DE/DE]; Baumschulstrasse 3, 65795 Hattersheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: CONTINENTAL TEVES AG & CO. OHG; Guerickestrasse 7, 60488 Frankfurt/Main (DE).

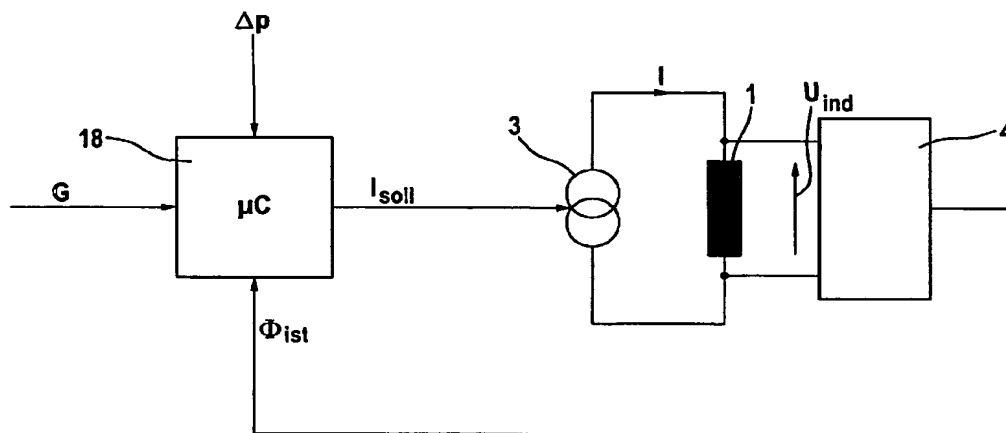
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR DETERMINING THE DRIVE CURRENT FOR AN ACTUATOR

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ERMITTELN DES ANSTEUERSTROMS EINES STELLGERÄTS



(57) Abstract: The invention relates to a method for the calibration or mechanical adjustment, or calculation of a drive current for a solenoid-powered actuator for adjustment of the pressure-differential dependent flow of a fluid. The scale of the pressure effect generated by the actuator can be determined in advance by means of the strength of the electrical drive for the actuator, even without the use of pressure sensors, whereby one or more actuator-specific calibration curves or constants KG_{md} for the actuator are derived, such that a set flow (G) can be specifically achieved using said constants by adjustment with the strength of the current (I). The actuator-specific constants are automatically determined without the use of pressurising the actuator. The method can be used to control solenoid valves for ABS vehicle braking Systems. Said solenoid valves are intrinsically configured to fully open and close, but can be given corresponding regulatory functions by means of the control System.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/009815 A3



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europaisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

2 Februar 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT Gazette verwiesen

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Kalibrierung oder mechanischen Justage oder Berechnung eines Ansteuerstroms eines elektromagnetisch ansteuerbaren Stellgeräts zum Regeln des differenzdruckabhängigen Durchflusses eines Fluids, bei dem das Mass der durch das Stellgerät hervorgerufenen Druckbeeinflussung durch die Stärke der elektrischen Ansteuerung des Stellgeräts im Voraus auch ohne die Verwendung von Drucksensoren bestimmt werden kann, in dem eine oder mehrere stellgerätspezifische Kennlinien oder Kenngrößen KG_{md} für das Stellgerät herangezogen werden, so dass vermittels dieser Kenngrößen ein Solldurchfluss G gezielt in Abhängigkeit von der Stromstärke I eingestellt werden kann, worin die stellgerätspezifischen Kenngrößen ohne die Verwendung von Druckbeaufschlagungen des Stellgeräts automatisch ermittelt werden. Das Verfahren kann bei der Ansteuerung von Magnetventilen für ABS Systeme in Kraftfahrzeugbremsen verwendet werden. Die Magnetventile können an sich zum vollständigen Öffnen oder Schliessen ausgelegt sein, aber über die Steuerung analogiert werden.